

ТРИБИНА БИБЛИОТЕКЕ САНУ

ГОДИНА VI

БРОЈ 6

SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

THE SASA LIBRARY FORUM

YEAR VI
VOLUME 6

Accepted on December 26th 2017, at the 10th meeting of the SASA Department of
Language and Literature, following the reviews of academician
Nada Milošević-Dorđević and academician *Predrag Piper*

Editor-in-chief
academician
MIRO VUKSANOVIĆ

BELGRADE
2018

ISSN 2335-0121

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

ТРИБИНА БИБЛИОТЕКЕ САНУ

ГОДИНА VI

БРОЈ 6

Примљено на X скупу Одељења језика и књижевности
од 26. децембра 2017. године, на основу рецензија академика
Наше Милошевић-Ђорђевић и академика *Предраја Пийера*

Уредник
академик
МИРО ВУКСАНОВИЋ

БЕОГРАД
2018

© Српска академија наука и уметности, 2018

Трибина Библиотеке САНУ основана је да приказује јавности нове књиге чланова САНУ, нова издања САНУ и њених института, из свих области наука и уметности. Први уредник Трибине био је академик Никша Стипчевић, управник Библиотеке САНУ од 1991. до 2011. године. Од октобра 2011. године уредник Трибине је академик Мило Вуксановић, управник Библиотеке САНУ.

Годишњак *Трибина Библиотеке САНУ* покренут је 2013. године. У првом броју донет је целовит преглед приказаних књига у Салону САНУ од 1991. до јуна 2011. године, а потом, у хронолошком низу, текстови казани на Трибини од новембра 2011. до краја 2012. године. У другом броју штампани су текстови са Трибине из 2013. године. У трећем броју објављени су текстови са Трибине из 2014. године. У четвртом броју су текстови са Трибине из 2015. године. У петом броју су текстови са Трибине из 2016. године. У шестом броју су текстови са Трибине из 2017. године.

Прилози се објављују без измена. Дати су наслови где их није било на саопштењима.

ТРИБИНА БИБЛИОТЕКЕ САНУ
17. I 2017 – 5. XII 2017.

Уредник
академик Мило Вуксановић

Стручне сараднице
Стасја Церовић • Биљана Јоцић

САДРЖАЈ

<i>Византијско наслеђе и српска уметности. Књ. 1–3 / главни уредници Љубомир Максимовић, Јелена Триван</i>	<i>11</i>
<i>Едиција Корени : српске земље, насеља, порекло сџановништва и обичаји [фототипско издање радова Јована Цвијића и његових следбеника] / уредник и приређивач Борисав Челиковић</i>	<i>25</i>
<i>Пруси и виолина у Забели : о Михаилу Ђурићу поводом његовог годишњице његовог упокојења : (2011–2016) / Данило Н. Басић</i>	<i>43</i>
<i>Чувар достојанства филозофије : споменница о годишњици смрти академика Михаила Ђурића : (1925–2011) / приредио Данило Н. Басић</i>	<i>43</i>
<i>Наука : сјање, сјајност, перспективе : зборник радова са научног скупа одржаног 5. и 6. јуна 2015. / уредник Александар Косић</i>	<i>57</i>
<i>Светлост у развоју друштва : прошлост, садашњост и будућност / уредници Зоран В. Појовић, Бранислав Јеленковић</i>	<i>63</i>
<i>Минерални ресурси никла у Србији и утицај на животну средину / уредник Видојко Јовић</i>	<i>81</i>
<i>Фауна рејонских водоземаца Србије / Георги Цукић, Тања Д. Вуков, Милош Л. Калезић ; уредник Радмила Пећановић</i>	<i>81</i>

<i>Зайамћења / Василије Ђ. Крстић</i>	95
<i>Манастир Свуденица : 700 година Краљеве цркве / уредник Љубомир Максимовић, Владимир Вукашиновић</i>	107
<i>Свети Никита код Скопља : задужбина краља Милутина / Миодраг Марковић</i>	107
<i>Србија и Русија : 1814–1914–2014 : међународни научни скуп 13–14. октобар 2014. године / уредник Михаило Војводић</i>	125
<i>Косовско-метохијски зборник. 6 / уредник Михаило Војводић</i> ..	125
<i>Гени и ђеном / уредник Милена Сивановић</i>	135
<i>Основи манипулација ђенима / Милена Сивановић</i>	135
<i>Depleted uranium induced Petkau effect : challenges for the future / Svetlana Zunic, Ljubisa Rakic.</i>	156
<i>Дан Библиотеке САНУ посвећен Вељку Пећровићу (1884–1967–2017)</i>	177
<i>Сликање и ђерсејктивне мултикултурализма у Србији и државама ређиона : зборник радова са научној скупа одржаног 10–11. септембра 2015. / уредници Војислав Сивановић, Горан Башић</i>	189
<i>Сво српских академика у Колекцији Одговори Милоша Јевтића.</i>	209
<i>Тесла за сва времена / уредници Зоран В. Појовић, Дејан Појовић, Слободан Вукосавић</i>	225
<i>Од Сунчевој система до граница васионе / уредник Зоран Кнежевић</i>	225
<i>Модернизација Србије традицијским законима од 1837. до 1903. / [сакупио] Бранислав Крстић ; уредници Часлав Оцић, Милан Лојаница</i>	247
<i>Глас САНУ ; књ. 426. Одељење друштвених наука ; књ. 32 / уредник Данило Басић</i>	247

<i>Епидемија њазносѝи и Србија / уредник Драѝан Миѝић</i>	<i>259</i>
<i>Знамениѝи Срби о Хрваѝима / Василије Ђ. Кресѝић</i>	<i>263</i>
<i>Великохрваѝске ѝреѝензије на Војводину, Босну и Херѝеѝовину = Greater Croatian pretensions to Vojvodina and Bosnia and Herzegovina / Василије Ђ. Кресѝић ; [ѝреводилицѝ Таѝѝјана Ђосовић]</i>	<i>263</i>
<i>Љубомир Симовић / ѝприредио Боѝдан А. Поѝовић</i>	<i>279</i>
<i>Именик ауѝѝора, уредника и ѝоворника</i>	<i>295</i>

Минерални ресурси никла у Србији и утицај на животну средину
/ уредник Видојко Јовић. – Београд : САНУ, 2016

и

Фауна репатих водоземаца Србије / Георг Џукић, Тања Д. Вуков,
Милош Л. Калезић ; уредник Радмила Петановић. – Београд : САНУ,
2016

Говорили: академик Видојко Јовић
дописни члан Радмила Петановић
проф. др Петар Булат
др Георг Џукић

У Београду, уторак 28. март 2017. у 13 часова

ЖИВА ПИТАЊА

Са задовољством се обраћам председнику, академицима и свим присутним на почетку наше шесте овогодишње Трибине.

Приказаћемо две књиге, два издања САНУ, њеног Одељења хемијских и биолошких наука: зборник с научног скупа *Минерални ресурси никла у Србији и утицај на животну средину*, о једном живом питању и проблему, о гледиштима која сведоче да српска Академија отворено, и више пута, говори о актуелним питањима опште важности, што јесте њена дужност која се врло често не види или погрешно разумева, с намером или без ње; и приказаћемо књигу *Фауна репатих водоземаца Србије*, књигу троје аутора који су изучили врсте и особине водоземаца, али и указали колико је њихов опстанак угрожен, колико се ремети равнотежа у природи.

Очигледно је, дакле, да су пред нама важне научне и друге теме. Говориће академик Видојко Јовић, дописни члан САНУ Радмила Петановић, проф. др Петар Булат и др Георг Џукић.

(Реч уредника Трибине)

М. В.

Радмила Петановић

О КЊИЗИ *ФАУНА РЕПАТИХ ВОДОЗЕМАЦА СРБИЈЕ*

Фаунистика се бави богатством врста, односно њиховом разноврсношћу на одређеном простору, па на првом месту обједињује методе и резултате систематике и зоогеографије. Али монографска студија која у свом наслову садржи реч „фауна“ подразумева укључивање података из многобројних биолошких дисциплина као што су познавање опште биологије и животне историје групе, односно врста, резултате проучавања пре свега животних циклуса врста на датој територији, понашања (етологије), миграција, болести и паразита и др. Од посебног је значаја еколошки оквир врсте кроз њено станиште, ценолошке карактеристике које се приказују кроз припадност заједницама или фаунистичким групацијама карактеристичним за одређени биотоп, као и кроз типичне параметре абунданције, фреквенције, дисперзије, просторног распореда и сл. Посебни услови и комплекси услова и начин коришћења станишта, односно биотопа, дају се у фауни у складу са специфичностима групе животиња, као и трофички односи сваке врсте. Такође, подаци о узрасним и полним структурама популације, дужинама живота и др. најчешће се траже у публикацијама типа фауне. Фауне приказују опште географско распрострањење сваке врсте и распрострањеност сваке врсте и подврсте на одређеној територији. Препоручује се да се у разматрању таксона вишег ранга од нивоа врсте дају коментари о центрима диверзитета и историји насељавања територија опште распрострањености, тзв. тип (елемент) фауне. Систематика у фаунистички полази од систематског места таксона у систему класификације, а подразумева и правилно употребљену номенклатуру у сагласности са Кодексом зоолошке номенклатуре. Да би фауна била употребљиви референтни извор за даља научна истраживања у систематички, потребна је синонимија и подаци о типском локалитету и типском материјалу. Неопходна је израда „кључа“

за идентификацију врста датог подручја, а такође и располагање подацима о варијабилности врста и познавање групе изнад нивоа алфа таксономије. Поред тога, да би фауна могла да послужи у примени науке у стручне, техничке, културне и едукативне сврхе, по правилу је потребна и стандардна српска стручна номенклатура, а ако је могуће и ономастичко богатство народних и локалних назива. Имајући у виду сложеност, интердисциплинарност и мултидисциплинарност ове традиционалне биолошке дисциплине, фаунистиком могу да се баве само експерти широког биолошког образовања, а притом и уско специјализовани за поједине таксоне. У српској зоолошкој литератури ретке су књиге које захваљујући свеобухватности обраде неке групе животиња могу да буду насловљене као „Фауна...“.

Можда преширок увод да би се приступило представљању књиге о којој је реч, али неопходан због оних читалаца који нису упућени колико свеобухватно познавање неке животињске групе треба да садржи дело типа „фауна“.

Монографија *Фауна репатних водоземаца Србије*, објављена у издању Српске академије наука и уметности 2016. године је синтетско дело које садржајем и формом у потпуности испуњава високе критеријуме и захтевност публикација типа фауна. Заснована на валидној фаунистичкој и таксономској грађи од више хиљада података, углавном поткрепљених доказним примерцима из сопствених збирки, али и из других доступних колекција ова синтеза обухвата све елементе високих стандарда које су предложили компетентни сручњаци, а прихватиле највише научне институције и Одбор за проучавање фауне Србије САНУ приликом вишедеценијског организовања истраживања и припреме за уређивање едиције „Фауна Србије“. Аутори су током скоро четрдесет година истраживања батрахофауне Србије дошли до низа нових чињеница о таксономији, екологији и зоогеографији ове групе, као и о биолошком значају репатних водоземаца, њиховим односима са човеком, заштити и очувању, што им је, уз постојећу литературну грађу, пружио могућност да резултате обраде на овај начин и публикују их у синтетском облику. Написана на око 400 страница текста са око 100 слика и преко 1000 литературних извора, ова монографија о једној групи кичмењака у фауни Србије с малим бројем врста, репатим водоземцима, узорна је књига како треба писати фауне добро проучених група животиња.

Монографија обухвата, поред предговора аутора и увода у коме се објашњава садржај и форма књиге, и општа поглавља: Свет водоземаца, са посебним овртом на репате водоземце реда *Caudata* и породицу *Salamandridae*, и Кључ за одређивање репатних водо-

земаца Србије. Посебан део обухвата поглавље Даждевњаци Србије, у коме су обрађене две врсте: *Salamandra atra* – црни даждевњак и *Salamandra salamandra* – шарени даждевњак и поглавље Мрмољци Србије, у коме су обрађене врсте: *Ichthyosaura alpestris* – планински мрмољак, *Lissotriton vulgaris* – мали мрмољак, *Triturus cristatus* (s.str.) – обичан велики мрмољак, *Triturus dobrogicus* – подунавски велики мрмољак, *Triturus ivanbureshi* – Бурешов дугоноги велики мрмољак и *Triturus macedonicus* – источни главати велики мрмољак. За све врсте се прилаже синонимија, научна имена коришћена у српским изворима, српски народни и стручни називи, распрострањење, опис врсте, интраспецијска варијабилност, биономија, односи са човеком, заштита и очување. Следе општа поглавља Зоогеографска анализа и Угроженост фауне репатих водоземаца Србије и проблеми њене заштите, а потом Речник, Литература и Сажетак на енглеском језику.

У овом синтетском делу биологија репатих водоземаца Србије обухваћена је са свих аспеката уз навођење, у сваком поглављу, великог броја података и њихове детаљне анализе, која поткрепљује становишта аутора и њихово објективно сагледавање садашњег стања истражености те фауне и нерашчишћених дилема.

У разматрању распрострањења појединачних врста наводе се подаци и објашњења о хоризонталној и вертикалној дистрибуцији са картама и ареалима распрострањења, као и дијаграмима вертикалне дистрибуције. Опис врста обухвата општи хабитус, обојеност (варијабилност обојености, албинизам), морфометријске карактеристике и полни диморфизам, на основу литературних и сопствених резултата истраживања. Уколико су познате, дају се и кариотипске карактеристике врста. Таксономска карактеризација заснива се на анализи квалитативних и квантитативних карактеристика, једног или оба пола, ларви и јувенила. Детаљна анализа интраспецијске варијабилности омогућила је ауторима да се одреде када је у питању статус врста или субспецијска диференцијација код обе врсте даждевњака (прихватање оправданости прењске подврсте *S. atra prenzensis* и њено везивање за проклетијску популацију из Србије или указивање на морфолошку диференцијацију карпатских и балканских популација врсте *S. salamandra*) или експлицитан став о статусу надврсте великих мрмољака *Triturus cristatus* s. lato и унутар ње 4 врсте: *Triturus cristatus* (s. str.) – обичан велики мрмољак, *Triturus dobrogicus* – подунавски велики мрмољак, *Triturus ivanbureshi* – Бурешов дугоноги велики мрмољак и *Triturus macedonicus* – источни главати велики мрмољак. Често контроверзне резултате морфолошких, алозимских и молекулар-

но-генетичких, филогеографских и филогенетичких студија није било лако критички сагледати и одредити се када је у питању таксономија и систематика те групе. Репродуктивна биологија, понашање тих животиња, биномија односно дужина развића, покретљивост, дужина живота, понашање током парења, фертилност, детаљни описи онтогеније, процеса метаморфозе итд., презентовани су у монографији коришћењем великог броја теренских или лабораторијских података самих аутора или коришћењем обиља литературних извора. Посебно су значајни обимни подаци из екологије који се односе на фенологију, хибернацију, дневно-ноћну и сезонску активност, просторни распоред, густину популација, стопе преживљавања, предаторство и одбрамбене механизме против предатора, квалитативан и квантитативан састав хране, конкуренцију са другим врстама, болести и паразите који регулишу бројност ових животиња итд. Посебно су детаљно обрађена станишта, терестрична или акватична и тип вегетације који карактерише та станишта са детаљним навођењем биљних заједница. У зоогеографској анализи аутори веома детаљно разматрају особености распрострањења и порекла иначе широко распрострањене породице Salamandridae из реда Caudata, за коју се сматра да је монофилетског порекла и да је настала у Европи у горњем палеоцену. У Србији је фауна репатих водоземаца заступљена Медитеранским елементима, којима припадају шарени даждевњак, источни главати велики мрмољак и Бурешов дугоноги велики мрмљак, Понтијским елементима, којима припада подунавски велики мрмољак, Средњеевропским елементима, који су заступљени врстама малог мрмољка и обичног великог мрмољка, Медитеранско-средњеевропским елементима којима припада планински мрмољак, и Аркто-алпијским елементима, којима припада црни даждевњак.

Поред врло детаљне обраде сваког појединачног таксона, у коју су уткани осим општих података вредни подаци самих аутора на основу резултата сопственог научног рада и њиховог тима, што се посебно односи на интраспецијску варијабилност, различите аспекте еволуционих истраживања групе и тумачења разноликости репатих водоземаца, а што указује на познавање ове групе на највишем нивоу, тзв. гама-таксономије, посебну вредност монографије чине напори аутора да прикупе и анализирају народне и стручне називе (на пример, за црног даждевњака у српском народу има 7 имена, за шареног чак 19, за планинског мрмољка 15 итд.), а такође и да прикупе разноврсну грађу која се тиче односа између човека и репатих водоземаца из које се могло сазнати о експерименталном, медицинском (токсиколошко-фармаколошком значају отрова даждевњака, улога у тради-

ционалној медицини итд.), научном и економском (улога у очувању екосистема, корист од уништавања штетних инсеката), етнолошком (различита народна веровања) или естетском значају.

Интересантно је и коришћење литературне грађе из које су аутори добили информације о спиритуалном, митолошком, церемонијалном и фолклорном значењу репатих водоземаца, за схватање природе и тумачења природних појава у Срба. Аутори су констатовали да је мало урађено на сакупљању српске номенклатуре и терминологије, а још мање на прикупљању етнолошке грађе из народа и њеном проучавању, па су сматрали да се изношењем дела те заоставштине која се тиче репатих водоземаца може подстаћи већ готово замрли рад на овом пољу. Посебну вредност има обрада проблема заштите и очувања врста репатих водоземаца Србије и њихових станишта и поређење нивоа заштите у Србији, околним земљама и на међународном нивоу. Коначно, у сагласју са порастом свести о заштити биолошке разноврсности, истакнути су сви актуелни и потенцијални фактори угрожавања популација даждевњака и мрмољака и предложене конкретне мере заштите на подручју Србије у дужем временском периоду. Монографија је богато илустрована оригиналним цртежима, картама распрострањења и вредним фотографијама очуваних станишта која насељавају репати водоземци, као и нарушених станишта са којих су протерани.

Овај кратак и врло уопштен осврт из кога се не могу сагледати све вредности ове монографије, могао би можда да подстакне читаоце који се интересују за природне феномене да је бар фрагментарно прочитају, а стручњаке из области фаунистике, да обавезно ову књигу имају у својој личној библиотеци да им послужи као узор како да напишу своје дело о фауни групе животиња коју проучавају.

Петар Булат

УТИЦАЈ НИКЛА НА ЉУДСКО ЗДРАВЉЕ

Аутори текста „Утицај никла на људско здравље“ систематично су приказали све степеннице на путу од изложености никлу до испољавања његових токсичних ефеката. Такође, детаљно су приказали биолошки мониторинг никла, могућности превенције токсичних оштећења изазваних никлом као и основе терапије тровања.

У првом делу текста, о изворима експозиције никлу, аутори су истакли да су производни процеси један од водећих извора експозиције никлу становништва те да је стога тешко разграничити изворе профе-

сионалне експозиције и изворе експозиције становништва. Професионална експозиција никлу почиње са процесима експлоатације руда никла и следственим металуршким процесима. Напоменуто је да се при тим процесима користе релативно старе технологије, што доводи до значајне експозиције запослених али и становништва које живи у околини тих постројења. Истакнуто је да се највеће количине никла користе у производњи нерђајућих челика и да се и у том случају ради о релативно старим технологијама због чега може доћи до значајне експозиције запослених. Притом је као повољна околност поменуто да се у зони експозиције налази релативно мали број запослених. При производњи нерђајућих челика, у процесима галванизације утроши се само око 8% произведеног никла, међутим у тим процесима је ангажован релативно велики број радника због чега аутори истичу процесе галванизације као један од најзначајнијих извора професионалне експозиције никлу.

Становништво је изложено никлу услед индустријских активности али и услед широке распрострањености никла у животној средини где се најчешће јавља у виду оксида, сулфида, силиката, а у мањој мери и у виду металног никла. Аутори истичу да су у пределима са интензивном индустријском активношћу праћеном сагоревањем великих количина фосилних горива, као и у великим градовима, концентрације никла у ваздуху чак и до 100 пута више него у руралним пределима.

Значајан извор експозиције никлу представљају пушење и исхрана богата спанањем, житарицама, махунастим поврћем, орасима и нарочито производи на бази какаоа. Процењује се да храна и вода код непушача чине 99% дневног уноса а код пушача, због уноса никла дуванским димом храна и вода чине 75% дневног уноса никла.

Специфичан вид експозиције, карактеристичан за никл, јесте контакт коже са предметима који у себи садрже никл. До скоро је до овог контакта долазило преко накита, сатова и других никлованих предмета. Међутим, са наглом експанзијом декоративног усађивања металних предмета (piercing) у усне, обрве, ноздрве и друге делове тела, овај пут експозиције је нагло добио на значају. Такође, као значајан извор контакта са никлом треба поменути метални новац и нарочито кованице од 1 и 2 евра код којих је садржај никла многоструко већи него код већине других кованица. Као специфичан извор експозиције аутори помињу металне импланте направљене од легура никла, који се користе у медицини и стоматологији.

У оквиру поглавља о токсикинетици никла, аутори су истакли да он доспева у организам преко коже, дигестивног и респираторног си-

стема али да је најзначајнији пут апсорпције преко респираторног система. Од укупно инхалиране количине никла око 25–35% доспева у крвоток. Насупрот томе, након пероралног уноса апсорбује се само 1 до 10% од укупно унете количине а перкутана апсорпција никла је незнатна.

Никл се у плазми транспортује везан за албумине и макроглобулине, а у серуму човека изолован је металопротеин, никалплазмин, који припада групи алфа-гликопротеина и учествује у транспорту никла. По апсорпцији никал се накупља у плућима, јетри, бубрезима, а има га и у кожи, хипофизи и надбубрежним жлездама. Главни пут елиминације никла из организма је преко бубрега, док се мање количине излуче и преко фецеса и зноја. Полувреме елиминације никла је релативно кратко и износи неколико дана за већину једињења.

Аутори истичу да највећи број штетних ефеката никла у организму у својој основи има интеракције никла са есенцијалним двовалентним катјонима као што су Fe(II), Ca(II), Cu(II), Mg(II) и Zn(II). Такође, никл показује тенденцију везивања за сулфхидрилне групе протеина реметећи тиме њихову активност што води поремећајима у ћелијском метаболизму, појави пероксидације липида и следствено појави слободних кисеоничких и азотних радикала. Настали радикали делују цитотоксично и генотоксично услед реакција са ћелијским протеинима и ДНК.

У оквиру механизма деловања никла посебно место, због високе инциденце, има сензибилизација на никл која објашњава његовом са ткивним протеинима, чиме се мења њихова конформација и антигена својства па их Т лимфоцити препознају као стране и све то може довести до алергијске реакције четвртог типа преосетљивости.

Свакако најважнији су канцерогени ефекти никла. Литературни подаци указују да у канцерогенези никл утиче како на иницијацију тако и на промоцију канцерогенезе. У оквиру иницијације, услед генотоксичног деловања долази до оштећења генетског материјала а у оквиру промоције канцерогенезе посебан значај придаје се инактивацији тумор-супресорских гена услед хиперметилације.

У оквиру поглавља о токсичности никла приказани су најзначајнији токсични ефекти никла и истакнуто је да се они првенствено манифестују у виду алергија, акутних и хроничних оштећења респираторног система као и карцинома плућа и носних шупљина, али доводе и до оштећења бубрега, јетре, хематопоезног, нервног и имуног система.

Алергијске реакције су један од најзначајнијих начина испољавања токсичности никла. Процењује се да је у општој популацији 8–10% жена и 1–2% мушкараца преосетљиво на никл. Сензибилизација се

обично развија након продуженог контакта са никлом, а развоју сензибилизације погодују претходно оштећење коже и појачано знојење. Код сензибилизисаних особа, чак и краткотрајни контакт са предметима који садрже никал може резултовати алергијском реакцијом и то у виду контактеног дерматитиса. Процењује се да је 5% свих контактних дерматитиса узроковано никлом и да је он најчешћи појединачни узрочник контактеног дерматитиса. У циљу превенције сензибилизације на никал Европска унија је још 1994. године донела директиву о никлу којом је ограничен садржај никла у предметима опште употребе.

Дуготрајна инхалација никла и његових неорганских једињења проузрокује токсичне манифестације на плућима и горњим дисајним путевима. Оне се манифестују у виду иритације горњих дисајних путева, хипосмије, аносмије, хроничног ринитиса и синуситиса. Хронична професионална изложеност прабини никла може проузроковати бронхијалну астму, а у појединим случајевима може доћи до развоја интерстицијалне фиброзе плућа.

При оралној експозицији никлу долази до лаких пролазних оштећења бубрега, али у случају високих концентрација никла може доћи до развоја реналне тубуларне некрозе.

Аутори истичу да је Светска здравствена организација – Међународна агенција за истраживање рака у Лиону сврстала никл у групу могућих хуманих канцерогена, а једињења никла у групу доказаних хуманих канцерогена. Међу једињењима никла са израженим канцерогеним својствима истичу се никл-сулфид и оксиди никла. Они после индукционог периода који је процењен на 15 година могу довести до малигнитета синуса, душника и плућа код запослених у металуршким процесима добијања и прераде никла. Треба истаћи да за сада нема епидемиолошких доказа да унос никла путем хране, воде и ваздуха код опште популације може довести до настанка тумора.

Експериментална истраживања, спроведена на мишевима и пацовима, указују да дијета богата никлом делује тератогено. Та оштећења се могу повезати са оксидативним оштећењима ДНК ћелија фетуса. Аутори истичу да су подаци о тератогеним ефектима никла код људи веома ограничени, и износе претпоставку да се на основу аналогije са улогом једињења никла у канцерогенези може очекивати да он делује и тератогено.

Доступни литературни подаци о генотоксичности никла с контрадикторни. Постоје подаци који упућују да изложеност никлу може довести до прекида ДНК ланца, екцизије нуклеотида, размене сестринских хроматида, појаве микронуклеуса и других оштећења генетског материјала. У резултатима истраживања код радника професионално

изложених никлу утврђена је већа учесталост хромозомских аберација него у контролној групи. Насупрот њима су резултати студија у којима код запослених у рафинацији никла није утврђена већа учесталост микронуклеуса него код испитаника контролне групе. Треба истаћи да већина спроведених *in vitro* и *in vivo* истраживања говоре у прилог генотоксичности никла.

У поглављу о биолошком мониторингу истакнуто је да је одређивање никла у урину погодно за процену претходне експозиције никлу. Такође, истакнуто је да се одређивање никла у крви користи се за процену недавне изложености никлу али да је оно скопчано са проблемима узорковања крви. Наиме, услед коришћења класичних игала при узимању узорка крви долази до контаминације никлом узорка и следственог прецењивања нивоа експозиције. У овом поглављу приказане су и просечне вредности никла у крви, серуму и урину.

У делу који се односи на терапију тровања истакнуто је да, сем у изузетним случајевима, нема потребе за применом хелата.

Аутори закључују поглавље о утицају никла на здравље питањем односа *cost-benefit*. Имајући у виду континуирани пораст употребе никла и његове штетне ефекте по здравље а нарочито његове канцерогене и могуће генотоксичне и мутагене ефекте намеће се питање проналаска адекватне замене за никал. Предложено је да се у наредном периоду посвети већа пажњу изучавању дуготрајних последица изложености никлу у животној и радној средини. Као привремена мера предлаже се ефикасније рециклирање производа који садрже никал.

Георг Џукић

ПРЕДСТАВЉАЊЕ *ФАУНЕ РЕПАТИХ ВОДОЗЕМАЦА СРБИЈЕ*

Представљање монографије *Фауна репатих водоземаца Србије* аутора Георга Џукића, Тање Д. Вуков и Милоша Л. Калезића, започећу краћим подсећањем на један период историје фаунистике, који би, као фаунисти, желели да заувек остане за нама.

Незадовољство фауниста односима унутар биолошких и примењено биолошких дисциплина кулминирало је половином седамдесетих година прошлог века. Основни узрок тога почивао је у неутемељеном оспоравању фаунистике од стране носилаца нових дисциплина, који су своју афирмацију тражили омаловажавањем једне од класичних, универзалних и традиционалних грана биологије, старе неколико хиљада година. У томе су посебно били острашћени прет-

ходно неуспешни фаунисти. Основни еуфемизам за нешто застарело и превазиђено био је да је реч о „дескриптивној науци“. Спонтани бунт фауниста убрзо је прерастао у покрет. Узастопно су одржани Први симпозијум о фауни СР Србије „Фауна Србије – стање и перспективе“ (Београд, 4–6. октобар 1976), симпозијум биосистематичара Југославије „Флора и фауна“ (Ћердап, 23–27. септембар 1980) и Други симпозијум о фауни СР Србије (Београд, 10–11. март 1983). Било је и других бројних научно-популарних чланака кроз гласила Српског биолошког друштва и акција популаризације, попут редовних новогодишњих изложби „Флора и фауна“ на Београдском сајмишту.

С обзиром на то да је, уз јавност, шири круг научних и универзитетских институција, укључујући и САНУ, подржао овај покрет, изгледало је да је фаунистици враћено достојанство. Тим пре што је у окриљу Српске академије наука и уметности основан Одбор за проучавање фауне Србије, који је требало да преузме бригу и одговорност за испуњење нада и очекивања генерација фауниста. У таквој атмосфери ковали су се „крупни“ планови и рашчишћавале не мање дилеме, попут „Фауна Југославије“ или „фауна Србије“? Зашто не и „Фауна Балканског полуострва“?

Међутим, уведен је нови начин вредновања научног рада, близак међународним стандардима. Селективним избором критеријума, уз суптилно изостављање свих који су ишли у прилог фаунистици, иста је изопштена из програма финансирања. Више није било могуће добити фаунистички пројекат, није било средстава за финансирање публиковања фауна и, што је најгоре, објављени радови, чак и монографије, имали су мањи коефицијент вредности од најкраћег апстрактa на неком стручном или научном скупу. То је већ био егзистенцијални проблем. Група ентузијаста се проредила, идеја замрла, пропала СФР Југославија, а са њом и дилема којој се Фауни приклонити.

Схватање да се посматрањем и описивањем могу стећи нови битни увиди у природу и њене законитости није новијег датума, већ се појављује након Великог рата, по повратку младих истраживача са новим идејама, претежно из Француске, што се да сагледати и у Цвијићевој беседи на Великој скупштини Матице српске 1922. године. Када је реч о наукама „од проматрања“, у које убраја и науке о флори и фауни, он дословце говори: „Ма где се ова проматрања чинила, може се доћи до знатних научних резултата, који утичу и на принципе опште науке, ако је проматрање дубоко и тачно и ако уз њега иде процес мишљења; резултат је исти па чинило се то на терену или у лабораторији. Све зависи од проматрачева дара и вредности“.

Како се горе изнето конкретно одразило на област којом се бави *Фауна рејатних водоземаца Србије* илустроваћемо динамиком појављивања кључних херпетолошких дела, почевши од Панчићеве *Грађе за фауну Кнежевине Србије* – 1869. године. *Фауна Афибије и рејтилије у Србији* академика Живојина Ђорђевића публикована је 1900. године, после тридесет и једне године, а наредна фауна, *Гмизавци и водоземци наше земље* академика Милутина Радовановића, након педесет и једне године. Ова наша, *Фауна рејатних водоземаца Србије*, појављује се шездесет и пет година касније.

Да не би све остало само на тврдњи и правдању да је „однос према фаунистичкој последици низа околности и схватања која су постављала често несавладиве препреке нормалном развоју ове толико значајне области у биологији“ (Васић 1976), додаћу речи самокритике фауниста „ради се напросто о томе да и субјективни фактори нису испунили један од објективних, актуелних задатака свог времена“ (Nonveiller, 1982).

По усвојеној класификацији, „фауна“ представља најпотпунији начин обраде фаунистичких података за једну таксономску групу одговарајуће територије и садржи целокупно знање о тој групи са дотичне територије. Ова монографија бави се репатим водоземцима Србије (ред *Caudata*), који репрезентују највећи део фаунистичких и зоогеографских особености овог дела Балканског полуострва. Определили смо се за интегративни приступ којим је, уз поштовање свих постулата традиционалне фаунистике и коришћење достигнућа савремених комплементарних дисциплина, било омогућено да групу обрадимо по високим стандардима.

Испоштовали смо „завештања“ Панчића (1869) и, што је мало познато, Цвијића (1922). Сем одговора на основна питања фаунистике, шта, где и како живи, у првом случају бавили смо се питањима номенклатуре и терминологије, а у другом неопходношћу плански организованог рада на пољу фаунистике недовољно истражених простора и обавезом консултовања занемарене стручне литературе из страних извора. То је један од разлога за изузетно богату библиографију, за коју сматрамо да ће бити од користи не само биолошким и примењено биолошким областима, већ и етнологима и лингвистима.

Темељ ове фауне су резултати сопствених истраживања и то не само у погледу налазишта и метода картирања, него и у погледу класификације и интраспецифичке варијабилности. Исто тако је и оригинални приступ биолошкој специјацији, биодиверзитету, законитостима распрострањења, порекла и миграционих кретања током протеклих геолошких епоха. У свакој од тих области постигнут је

значајан помак. Простор нам не дозвољава да свему поменутом посветимо одговарајућу пажњу па ћемо се осврнути само на неколико изабраних. Посебно је упечатљив помак у погледу дистрибуције, због чега Србија више никада неће бити фаунистичка „бела мрља“ Европе. Упоређено са картографским синтезама у водећим монографијама за наш континент *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe* и *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, у овој фауни покривеност територије наше земље налазиштима готово у свим случајевима десетоструко надмашује исту у поменутим капиталним делима. Ништа мање значајни нису резултати проучавања процеса специјације супер врсте великих мрмољака (*Triturus cristatus*), или откриће вероватног центра настанка планинског мрмољка (*Ichthyosaura alpestris*), везано за присуство најстарије утврђене филогенетске линије у целом ареалу на подручју Власине, која се од протопредака одвојила још пре шест милиона година у горњем миоцену.

Последице сопствених погледа на поменуте проблеме доводиле су до полемика у струци са заступницима „германске школе“ и стручњацима из биомски сиромашних земаља Европе. Наше ставове по многим питањима батрахологије и херпетологије директно повезаних са фаунистиком прогласили су „београдском школом“. У доста случајева опште су прихваћени наши аргументи, од којих за најважније сматрамо прихватање чињенице да је улога Балканског полуострва, са Србијом у центру, круцијална не само као моста у миграцијама батрахо и херпетофауне већ и као једног од центара билошке разноврсности, центра специјације и подручја од највећег значаја за опстанак европске фауне током узастопних глацијација.

Фауна рептиних водоземаца Србије, како верујемо, само је прва од серије фауна којима ће бити обрађени сви водоземци и гмизавци наше земље. Убеђени смо да ће млађе колеге преузети овај посао и уз истрајност, а посебно издржљивост, ову мисију привести крају.

